

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-002455  
 (43)Date of publication of application : 08.01.1990

(51)Int.Cl. G06F 15/40  
 G06F 3/14

(21)Application number : 63-147841  
 (22)Date of filing : 15.06.1988

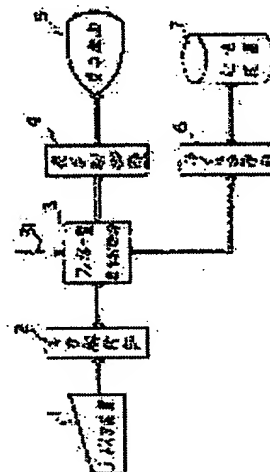
(71)Applicant : HITACHI LTD  
 (72)Inventor : SEKI JUNICHI

## (54) FILE LIST DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily switch a current file list to that of a directory on an optional upper hierarchy by collectively displaying also the name of a directory on a route from a drive directory up to a certain directory on a display screen simultaneously with the display of a file list arranged just under the directory concerned.

CONSTITUTION: When a certain directory in a displayed file list is specified by a name specifying means and a 'display switching' is instructed by a list display switching mean, files in a storage device 7 to be a storing means for storing data files are retrieved by controlling a file control part 6. The file list arranged just under the specified directory and all directory names existing on a route from the drive directory up to the directory concerned are displayed on the display screen 5 by applying data to a display control part 4.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]  
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]  
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
 [Date of final disposal for application]  
 [Patent number]  
 [Date of registration]  
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-2455

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

G 06 F 15/40  
3/14

識別記号

5 0 0 G  
3 6 0 C

庁内整理番号

7313-5B  
7341-5B

⑭ 公開 平成2年(1990)1月8日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全7頁)

⑮ 発明の名称 ファイル一覧表示装置

⑯ 特 願 昭63-147841

⑰ 出 願 昭63(1988)6月15日

⑱ 発 明 者 関 淳 一 茨城県日立市東多賀町1丁目1番1号 株式会社日立製作所  
所多賀工場内  
⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 鶴沼 辰之 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ファイル一覧表示装置

2. 特許請求の範囲

1. 情報入力手段と、データファイルを記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶されているデータファイルに名称を付けると共にドライブディレクトリを最上階とする複数のディレクトリを設け上位階層から下位階層にわたって階層的にファイルを管理するファイル管理手段と、前記記憶手段の任意のディレクトリ直下に記憶されているデータファイル及びディレクトリの名称を探索する探索手段と、探索したものの名称を一覧表として表示画面に表示する表示手段とを備えたファイル一覧表示装置において、

前記探索手段で探索された任意のディレクトリ直下のファイル名称の一覧と、前記ドライブディレクトリから前記ファイル一覧を表示しているディレクトリまでの経路上に存在する全ディレクトリ名称とを、同時に前記表示画面に表

示する経路情報表示手段を設けたことを特徴とするファイル一覧表示装置。

2. 表示画面に一覧表示されているディレクトリ及びファイルの名称を指定する名称指定手段と、該名称指定手段により指定された名称がディレクトリの場合は、前記一覧表示の内容をドライブディレクトリから指定されたディレクトリまでの経路上に存在する全ディレクトリ名称と指定されたディレクトリ直下の全てのファイル名称に切り換える一覧表示切換え手段とを設けた請求項1記載のファイル一覧表示装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、記憶手段に記憶されているファイルをファイル管理手段によって階層的に管理しているシステムのファイル一覧表示装置に関する。

(従来の技術)

従来、ファイルを階層的に管理しているシステムにおいて、あるディレクトリの直下にだけ存在するファイル及びディレクトリの各名称の一覧を

表示するには、日立日本語ワードプロセッサワードパル SUPER 1000 操作説明書のファイル操作編(P28~31)に記載のように、ディレクトリを指定し、表示様式の「階層」を指定することにより行なえる。しかし、この方式では下位階層のディレクトリ直下のファイル一覧に切り換えていくことは容易であるが、上位階層のディレクトリ直下のファイル一覧へ切り換えるには、上位階層のディレクトリ名称が表示されていないため、一括、ドライブディレクトリ直下のファイル一覧に切り換えてから、再度目的のディレクトリが表示されるようにファイル一覧を切り換えていかなければならなかった。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来技術は、現在ファイル一覧を表示しているディレクトリより上位階層のディレクトリ直下のファイル一覧に切り換える手段を用意していないため、上位階層のディレクトリのファイル一覧に切り換えるには、一括ドライブディレクトリのファイル一覧に戻った後、再度ディレクトリを

指定してファイル一覧を目的の所まで切り換えていかなければならないという問題があった。

本発明の目的は、現在ファイル一覧を表示しているディレクトリの上位階層のディレクトリ下のファイル一覧へ切り換える手段を提供することである。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するため本発明は、情報入力手段と、データファイルを記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶されているデータファイルに名称を付けると共にドライブディレクトリを最上階とする複数のディレクトリを設け上位階層から下位階層にわたって階層的にファイルを管理するファイル管理手段と、前記記憶手段の任意のディレクトリ直下に記憶されているデータファイル及びディレクトリの名称を探索する探索手段と、探索したものの名称を一覧表として表示画面に表示する表示手段とを備えたファイル一覧表示装置において、前記探索手段で探索された任意のディレクトリ直下のファイル名称の一覧と、前記ドライブ

ディレクトリから前記ファイル一覧を表示しているディレクトリまでの経路上に存在する全ディレクトリ名称とを、同時に前記表示画面に表示する経路情報表示手段を設けたものである。

また、前記ファイル一覧表示装置に、表示画面に一覧表示されているディレクトリ及びファイルの名称を指定する名称指定手段と、該名称指定手段により指定された名称がディレクトリの場合は、前記一覧表示の内容をドライブディレクトリから指定されたディレクトリまでの経路上に存在する全ディレクトリ名称と指定されたディレクトリ直下の全てのファイル名称に切り換える一覧表示切換え手段とを設けたものである。

〔作用〕

ファイル一覧と共にドライブディレクトリから前記ファイル一覧に相当するディレクトリまでの経路上の全てのディレクトリ名称も表示する経路情報表示手段を設けることにより、現在表示しているディレクトリの上位階層のディレクトリ名称も一括に表示されるので、上位階層のディレクト

リを新たに指定してファイル一覧の切り換えが可能になる。その結果、上位階層へのファイル一覧の切り換えが容易になり、操作性が向上する。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を第1図により説明する。同図は、本発明の一実施例を示すファイル一覧表示装置の概略ブロック図である。キーボード等の文字、コマンド等を入力する情報入力手段であるコード入力装置1は、入力された文字、コマンドのコードを入力解析部2へ送る。この入力解析部2では、ファイル一覧表示制御部3から要求されているコードか否かをチェックし、要求されているコードのみをファイル一覧表示制御部3へ送り、無駄な情報をカットする。

ファイル一覧表示制御部3は、後で詳述するが、ファイル一覧を表示していない場合は、ファイル管理部6を制御することによりデータファイルを記憶する記憶手段である記憶装置7内のドライブディレクトリ直下にあるファイルを探索し、ドライブディレクトリ直下にあるファイルの名称テー

ブルを作成し、その名称テーブルを参照して表示制御部4に表示データを与えることにより、表示画面5内に、例えば第4図に示すようなドライブディレクトリ名称とドライブディレクトリ直下に存在するファイル及びディレクトリ名称の一覧を表示する。一方、ファイル一覧を表示しており、そのファイル一覧内のあるディレクトリを名称指定手段により指定して、一覧表示切換え手段によって「表示切換」の指示がされた場合は、その指定されたディレクトリ直下のファイル一覧とドライブディレクトリからそのディレクトリまでに存在する経路上にある全てのディレクトリ名称を表示制御部4に表示データを与えることにより表示画面5に表示する。

表示制御部4は、ファイル一覧表示制御部3から与えられた表示データから表示用ドットパターンデータに展開し、表示画面5へ表示するものである。

また、記憶装置7内には、例えば第2図に示すような上位階層から下位階層にわたる階層構成で

示されている時に、カーソル8を「ディレクトリA」の行に移動し、「表示切換」キーを押すと、第5図に示すように、2階層上の「ディレクトリA」の直下のファイル一覧に容易に切換えられる。

これらファイル一覧の表示切換処理は、前述したファイル一覧制御部3が行なう処理である。次に、このファイル一覧表示制御部3の処理を第7図の処理フローを用いて詳述する。

ファイル一覧表示制御部3は、命令線31(第1図)により起動され、まず始めにステップ701で、ディレクトリテーブル91(第9図)の先頭に予めシステムで固有のドライブディレクトリ名称をセットし、ディレクトリテーブル91にセットされている名称の数を管理しているディレクトリ数管理変数92(第9図)に1をセットする。それからステップ702で、ディレクトリテーブル91とディレクトリ数管理変数92とをファイル管理手段6に与え、探索要求をだすと、ファイル管理手段6ではディレクトリ直下のファイルまたはディレクトリの名称を1つずつ返してくるの

で、その名称を順次名称テーブル93(第9図)にセットする。次にステップ703で、ディレクトリテーブル91と名称テーブル93とを参照して、第4図に示すようなファイル一覧を表示する。ファイル一覧表示後は、キー入力受付状態となる(ステップ704)。そこでステップ705で、キーが入力されると入力キーの判定を行ないカーソルを上又は下に移動させる指令すなわち「上下カーソル」キーならば、カーソルを指定された方向へ移動させ(ステップ706)、「表示切換」キーならば、現在カーソルがある行がディレクトリ名称表示行か否かをチェックし(ステップ707)、ディレクトリ名称表示行ならば、そのディレクトリ直下のファイル一覧表示に切り換え(ステップ708)、ディレクトリ名称表示行でなければ、ブザー音を出力する(ステップ709)。また、入力キーが「終了」キーならば、ファイル一覧制御部3の処理を終了する(ステップ710)。

次に、本実施例におけるファイル一覧の切換方法について述べる。オペレータが、例えば第4図のようなドライブディレクトリ直下のファイル一覧が表示されている時に、例えば、「ディレクトリA」の行に名称指定手段であるカーソル8を移動し、「表示切換」キーを押す等の一覧表示切換え手段による表示切換え指示を出すと、第5図に示すような「ディレクトリA」の直下にあるファイルの一覧に切換わる。また、第6図に示すような「ディレクトリE」の直下のファイル一覧が表

で、その名称を順次名称テーブル93(第9図)にセットする。次にステップ703で、ディレクトリテーブル91と名称テーブル93とを参照して、第4図に示すようなファイル一覧を表示する。ファイル一覧表示後は、キー入力受付状態となる(ステップ704)。そこでステップ705で、キーが入力されると入力キーの判定を行ないカーソルを上又は下に移動させる指令すなわち「上下カーソル」キーならば、カーソルを指定された方向へ移動させ(ステップ706)、「表示切換」キーならば、現在カーソルがある行がディレクトリ名称表示行か否かをチェックし(ステップ707)、ディレクトリ名称表示行ならば、そのディレクトリ直下のファイル一覧表示に切り換え(ステップ708)、ディレクトリ名称表示行でなければ、ブザー音を出力する(ステップ709)。また、入力キーが「終了」キーならば、ファイル一覧制御部3の処理を終了する(ステップ710)。

ここで、指定されたディレクトリ直下のファイル一覧に切換える処理を第8図の処理フローを用

いて詳述する。まず、カーソルが存在する行番号とディレクトリ数管理変数92の値を比較し(ステップ801)、行番号の方が大きい場合は、そのディレクトリ下のファイル一覧を表示する状態にあることになるため、先ずディレクトリテーブル91のインデックス番号がディレクトリ数管理変数92の値と等しい位置へカーソルがある行のディレクトリ名称を追加し(ステップ802)、ディレクトリ数管理変数92の値を1増やし(ステップ803)、それからディレクトリテーブル91とディレクトリ数管理変数92とをファイル管理部6に与え、それから探索要求を出すことにより、カーソルがある行のディレクトリ直下のファイルの名称テーブル93を作成し(ステップ804)、そのファイル一覧を表示画面に表示する(ステップ805)。一方、行番号が前記管理変数92の値より小さい場合は、上位階層のディレクトリについてその直下のファイル一覧を表示させる状態にあることになるため、ディレクトリ数管理変数92にその行番号の値をセットすること

した位置から表示する。

次に、ファイル管理部6での指定されたディレクトリ直下のファイルを探索する処理について第3図に基いて詳述する。ファイル管理部6では、探索の指示がされると、階層ポインタ9および兄弟インデックス10からディレクトリ数管理変数92の値-1階層内でディレクトリテーブル91のディレクトリ数管理変数92の値-1番目の名称と同じ名称が入っているファイル管理テーブル11内のインデックスを求める。すると、それが指定されたディレクトリ名称が入っているファイル管理テーブル11のインデックスである。よって、そのインデックスに対する子インデックス12の指す位置に、指定されたディレクトリ直下のファイルまたはディレクトリの名称が入っているので、その名称を要求元に戻す。さらに、その兄弟インデックス10をたどることにより指定されたディレクトリ下にあるファイル及びディレクトリをすべて探索でき、それらの名称を逐次要求元へ返す。

により、ディレクトリテーブル91内のデータはディレクトリ数管理変数92の値分しか有効でないようにし(ステップ806)、すなわちそれより下位階層は不要にし、ディレクトリテーブル91とディレクトリ数管理変数92をファイル管理部6へ与え、探索要求を出すことによりカーソルがある行のディレクトリ直下のファイルの名称テーブル93を作成し(ステップ807)、ファイル一覧を表示する(ステップ808)。また、行番号の値がディレクトリ数管理変数92の値と等しい場合は、何も処理しない(ステップ809)。

さらに、ファイル一覧の表示方法について説明すると、まずディレクトリテーブル91の先頭、すなわちドライブディレクトリ名称を1行目に表示し、それから逐次表示先頭位置を1文字分ずつ右へずらしながらディレクトリテーブル91内の名称をディレクトリ管理変数92の値分表示し、その後、(ディレクトリ管理変数92の値)+(1行目)から名称テーブル内の名称すべてをディレクトリ管理変数92の値の文字数分右へずら

以上述べたようなファイル一覧表示方法により、あるディレクトリ直下のファイル一覧とドライブディレクトリからそのディレクトリまでの径路上に存在するディレクトリも同時に表示できるので、現在ファイル一覧を表示しているディレクトリの上位階層のディレクトリの指定が行なえ、さらに指定されたディレクトリ直下のファイル一覧への切換えもディレクトリを指定するだけで行なえる。したがって、任意の上位階層へのファイル一覧切換えが容易に行なえるので、操作性が向上する。

〔発明の効果〕

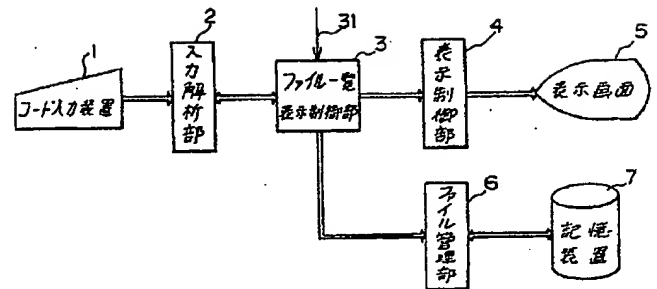
本発明によれば、あるディレクトリ直下のファイル一覧と同時にドライブディレクトリからそのディレクトリまでの径路上のディレクトリ名称も表示画面に一緒に表示されるので、ディレクトリ名を指定してファイル一覧の切換えを行なうシステムでは、任意の上位階層が指定できることになり、任意の上位階層のディレクトリのファイル一覧に容易に切換え可能となる。従って、ファイル一覧切換の操作が容易になり、操作性が向上する。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係るファイル一覧表示装置の概略ブロック図、第2図はファイルの階層構成例を示した図、第3図はファイル管理テーブルの一例を示した図、第4及至6図はそれぞれ異なるファイル一覧画面例を示した図、第7図はファイル一覧制御部の処理フローを示した図、第8図はファイル一覧表示切換処理の処理フローを示した図、第9図はファイル管理部のファイル探索処理の処理フローを示した図である。

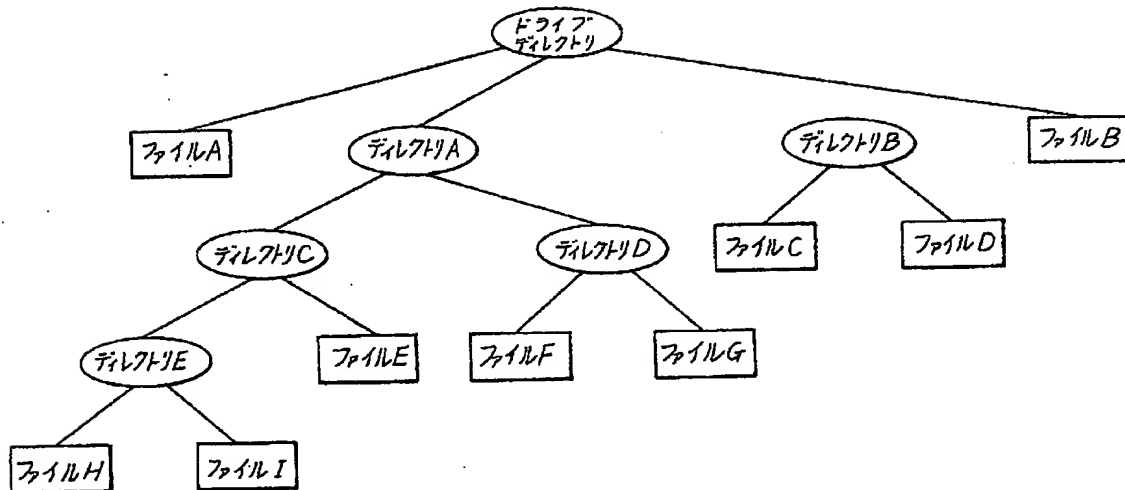
1…コード入力装置（情報入力手段）、2…入力解析部、3…ファイル一覧表示制御部、4…表示制御部、5表示画面、6…ファイル管理手段、7…記憶装置（記憶手段）、8…カーソル（名称指定手段）。

第 1 図



代理人 鶴 沼 辰 之

第 2 図

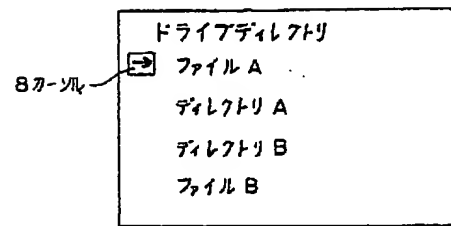


第 3 図

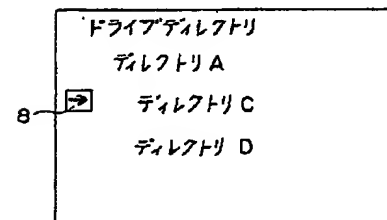
9		12		10	
階層	階層番号	インデックス	名 称	子インデックス	親インデックス
0	—	1	ドライブディレクトリ	7	0
1	—	2	ディレクトリ A	4	1
2	—	3	ディレクトリ B	9	1
3	—	4	ディレクトリ C	6	2
		5	ディレクトリ D	12	2
		6	ディレクトリ E	14	4
		7	ファイル A	0	1
		8	ファイル B	0	1
		9	ファイル C	0	3
		10	ファイル D	0	3
		11	ファイル E	0	4
		12	ファイル F	0	5
		13	ファイル G	0	5
		14	ファイル H	0	6
		15	ファイル I	0	6

11 11ファイル管理テーブル

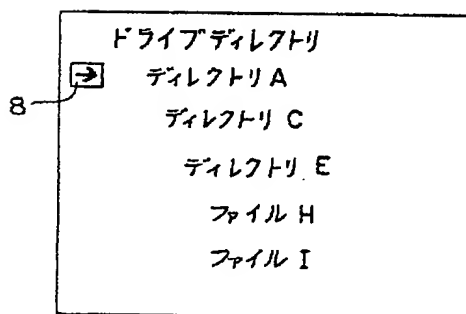
第 4 図



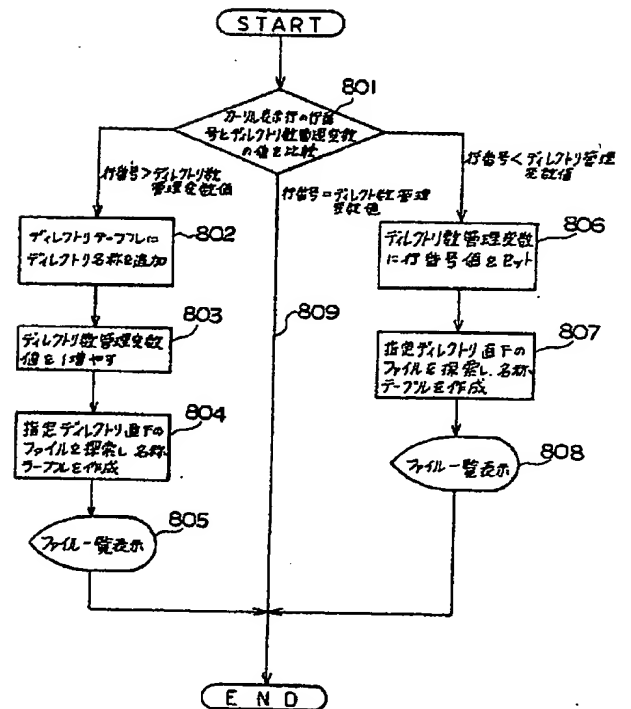
第 5 図



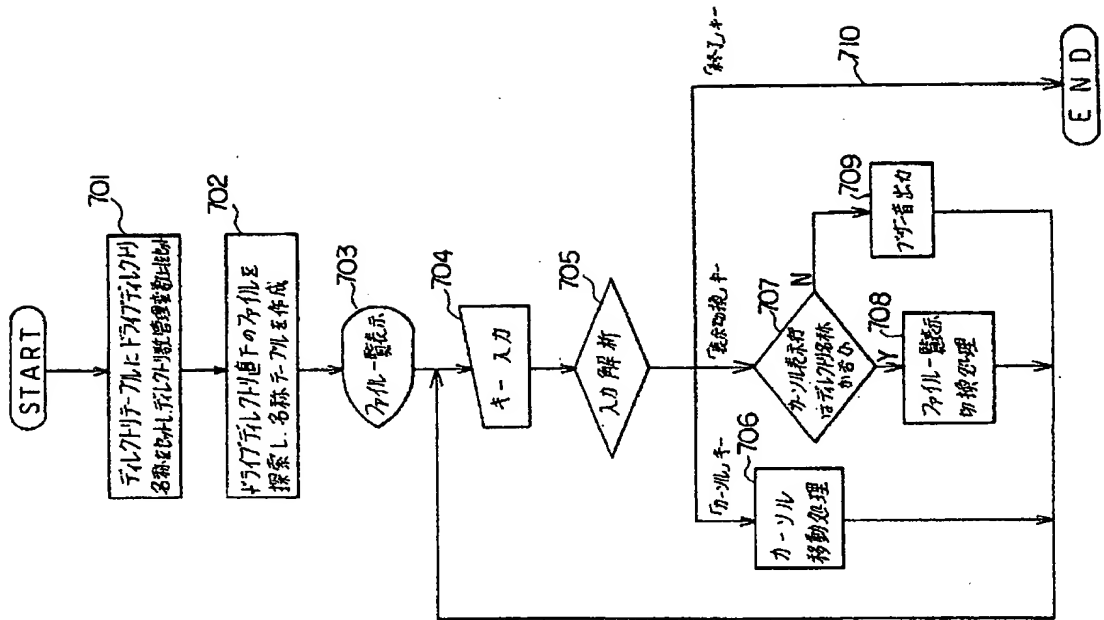
第 6 図



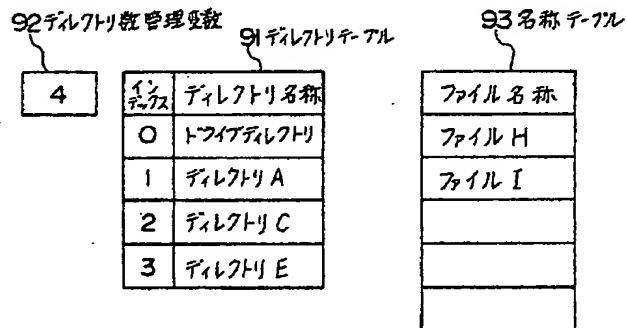
第 8 図



第 7 図



第 9 図





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**